



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1397641 A1

(5D) 4 F 16 F 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3924877/25-28

(22) 05.07.85

(46) 23.05.88. Бюл. № 19

(71) Производственное объединение  
"Ворошиловградский тепловозострои-  
тельный завод им. Октябрьской револю-  
ции"

(72) Н.Я.Биндер и Н.И.Горбунов

(53) 621-567.1(088.8)

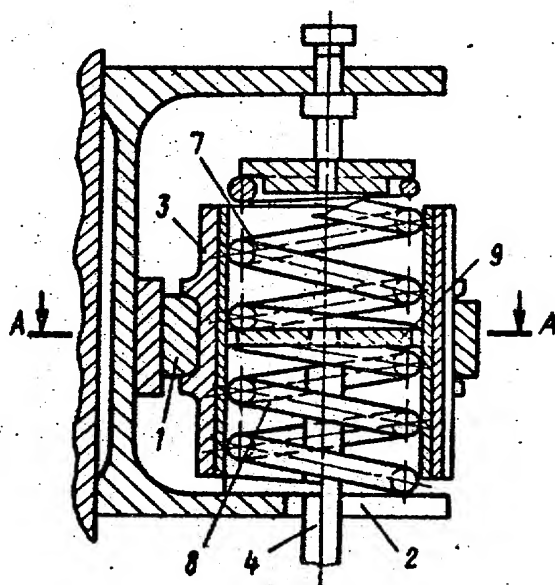
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 783514, кл. F 16 F 7/00, 1975.

Авторское свидетельство СССР  
№ 384698, кл. B 61 G 13/02, 1971.

(54) ФРИКЦИОННЫЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛЕБАНИЙ

(57) Изобретение относится к машино-  
строению, в частности к средствам  
снижения колебаний. Целью изобре-

нения является повышение качества га-  
шения за счет получения нелинейной  
характеристики, которая достигается  
за счет выполнения одного из элемен-  
тов пары трения в виде двух соосно  
расположенных винтовых цилиндриче-  
ских пружин 7, 8, противоположные  
торцы которых предназначены для  
скрепления с поддрессоренной частью  
2 транспортного средства, а к свобод-  
ному концу тяги 4 прикреплена шайба  
9, расположенная между обращенными  
друг к другу торцами пружин 7, 8  
для взаимодействия с ними. Благодаря  
получению нелинейной зависимости меж-  
ду силой трения и сжатием пружин 7,  
8 повышается качество гашения коле-  
баний. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1397641 A1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к средствам снижения колебаний.

Целью изобретения является повышение качества гашения за счет получения нелинейной характеристики.

На фиг.1 показан предлагаемый гаситель, осевой разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Фрикционный гаситель колебаний транспортного средства содержит корпус 1 для крепления к поддрессоренной его части 2, размещенную в корпусе 1 пару трения с коаксиально расположенными элементами, один из которых скреплен с корпусом 1 и выполнен в виде разрезной втулки 3, тягу 4, упруго сопряженную с неподдрессоренной частью транспортного средства (не показана), и устройство 5 для регулирования усилия между элементами пары трения. Второй элемент 6 последней выполнен в виде соосно расположенных винтовых цилиндрических пружин 7 и 8, противоположные торцы которых предназначены для скрепления с поддрессоренной частью 2 транспортного средства, а к свободному концу тяги 4 прикреплен шайба 9, расположенная между обращенными друг к другу торцами пружин 7 и 8 для взаимодействия с ними. Пружины 7 и 8 могут быть выполнены в виде усеченных конусов, обращенных друг к другу большими основаниями.

Гаситель работает следующим образом.

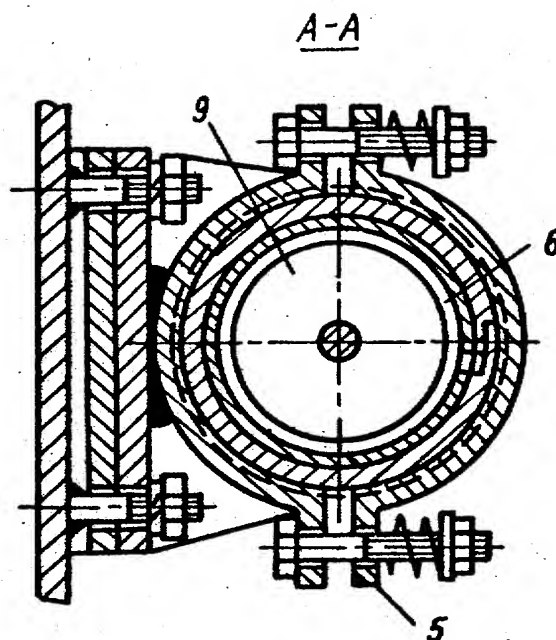
При малых колебаниях поддрессоренной части 2 относительно перемещения элементов 3 и 6 пары трения малы и сила трения определяется начальным усилием устройства 5. С увеличением

амплитуды колебаний части 2 сжатие пружин 7 и 8 увеличивается, при этом происходит увеличение их наружного диаметра, что вызывает распирающее действие втулки 3 и соответственно увеличение силы трения, вследствие чего возрастает и качество гашения энергии колебаний.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Фрикционный гаситель колебаний транспортного средства, содержащий корпус для крепления к поддрессоренной его части, размещенную в корпусе пару трения с коаксиально расположенными элементами, один из которых скреплен с корпусом и выполнен в виде разрезной втулки, тягу, упруго сопряженную с неподдрессоренной частью транспортного средства, и устройство для регулирования усилия между элементами пары трения, отличающийся тем, что, с целью повышения качества гашения за счет получения нелинейной характеристики, второй элемент пары трения выполнен в виде соосно расположенных винтовых цилиндрических пружин, противоположные торцы которых предназначены для скрепления с поддрессоренной частью транспортного средства, а гаситель снабжен прикрепленной к свободному концу тяги шайбой, расположенной между обращенными друг к другу торцами пружин для взаимодействия с ними.

2. Гаситель по п.1, отличающийся тем, что винтовые пружины выполнены в виде усеченных конусов, обращенных большими основаниями друг к другу.



Редактор Г.Гербер

Составитель Э.Неселовский  
Техред Л.Сердюкова

Корректор О.Кравцова

Заказ 2580/34

Тираж 784

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**DERWENT-ACC-NO:** 1988-344856**DERWENT-WEEK:** 198848

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE:** Friction vibration damper has spiral cylindrical springs with plate on rod end between them, enclosed inside split sleeve

**INVENTOR:** BINDER N Y A; GORBUNOV N I**PATENT-ASSIGNEE:** VOROSH LOCO WKS[VOROR]**PRIORITY-DATA:** 1985SU-3924877 (July 5, 1985)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
SU 1397641 A	May 23, 1988	RU

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1397641A	N/A	1985SU-3924877	July 5, 1985

**INT-CL-CURRENT:**

TYPE	IPC DATE
CIPS	F16F13/00 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** SU 1397641 A**BASIC-ABSTRACT:**

The damper, for use in machinery, consists of a housing (1) which is fixed to the sprung section (2) and contains a friction coupling in the form of two coaxial spiral cylindrical springs (7,8) with their opposite ends attached to the sprung section of the machine or vehicle, and a rod (4) with a plate (9) on its end located

between the two springs' adjacent ends. The springs are located inside a split sleeve whose diameter can be adjusted, while the damping effect increases in proportion to the effort applied to the springs.

ADVANTAGE - Gives improved performance through non-linear characteristic. Bul. 19/23.5.88

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/2

**TITLE-TERMS:** FRICTION VIBRATION DAMP SPIRAL CYLINDER SPRING  
PLATE ROD END ENCLOSE SPLIT SLEEVE

**DERWENT-CLASS:** Q63

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 1988-261291